

Bulletin épidémiologique Santé animale - alimentation

Janvier 2018

Dermatose nodulaire contagieuse bovine : situation épidémiologique dans les Balkans et en Turquie au 30 novembre 2017

Julien Cauchard (1), Alizé Mercier (2), Sylvain Falala (3), Anne Bronner (4), Renaud Lancelot (2), Didier Calavas (1)

Auteur correspondant : julien.cauchard@anses.fr

(1) Université de Lyon-Anses, Laboratoire de Lyon, Unité Épidémiologie, Lyon, France

(2) Cirad, Unité Astre, Montpellier, France

(3) Inra, Unité Astre, Montpellier, France

(4) Direction générale de l'Alimentation, Bureau de la santé animale, Paris, France

Résumé

La dermatose nodulaire contagieuse bovine est une maladie virale enzootique en Afrique sub-saharienne. Après avoir été détectée pour la première fois en Turquie en novembre 2013, elle s'est ensuite étendue à l'Europe, tout d'abord à la partie européenne de la Turquie en mai 2015, puis dans les Balkans. Cet article fait le point sur la situation épidémiologique de la maladie dans les Balkans et en Turquie au 30 novembre 2017. Il rapporte l'effet protecteur de la vaccination dans les pays qui ont bénéficié d'une forte couverture vaccinale, précise les manifestations cliniques et les caractéristiques de la maladie dans les pays de l'UE infectés et rappelle la stratégie de surveillance mise en place en France contre ce danger sanitaire de catégorie 1.

Mots-clés

Dermatose nodulaire contagieuse bovine, bovins, Europe, Turquie, surveillance

Abstract

Lumpy skin disease: epidemiological situation in the Balkans and Turkey as of 30th November 2017

Lumpy skin disease is an enzootic viral disease in sub-Saharan Africa. After being detected for the first time in Turkey in November 2013, it then spread to Europe, first to the European part of Turkey in May 2015, then to the Balkans. This article reviews the epidemiological situation of the disease in the Balkans and Turkey as of 30th November 2017. It reports the protective effect of mass vaccination campaign in the highly covered countries, specifies the clinical manifestations and characteristics of the disease in the EU and presents the surveillance strategy implemented in France against this category 1 health hazard.

Keywords

Lumpy skin disease, Cattle, Europe, Turkey, Surveillance

La progression de l'épizootie de dermatose nodulaire contagieuse bovine (DNCB) en Turquie puis dans le Sud-Est de l'Europe est suivie depuis 2014 dans le cadre de la veille sanitaire internationale de la Plateforme d'épidémiosurveillance en santé animale (Plateforme ESA). Des notes de situation sont régulièrement publiées dans le site de la Plateforme ESA (<http://www.pplateforme-esa.fr/>). Cet article fait le point sur la situation épidémiologique de la maladie dans cette région au 30 novembre 2017.

Diffusion de l'épizootie dans les Balkans

Après avoir été détectée pour la première fois dans la partie orientale de la Turquie en novembre 2013, la DNCB s'est ensuite propagée à la partie européenne de la Turquie en mai 2015, puis à la Grèce en août 2015. Elle a ensuite continué sa progression vers le Nord et l'Ouest, touchant en 2016 la Bulgarie, la Macédoine (Ancienne République Yougoslave de Macédoine - ARYM) la Serbie, l'Albanie, le Monténégro et le Kosovo (Arsevska et al., 2016). Le pic épidémiologique en Europe a été atteint en 2016 avec 1 203 cas (dont 106 en Turquie); en 2017, 96,6 % des 511 cas ont été déclarés par l'Albanie (Tableau 1). La figure 1 permet d'objectiver la progression spatiale de la maladie depuis 2014 en Turquie puis dans les pays des Balkans⁽¹⁾ et la figure 2 montre l'incidence mensuelle pour l'ensemble des pays infectés.

Des techniques de modélisation à partir de la séquence spatio-temporelle des cas déclarés de mai 2015 à décembre 2016 ont permis de proposer un schéma de diffusion de la maladie. Si la médiane de la vitesse de diffusion est relativement basse (de l'ordre de 7 à 8 km/semaine, relativement stable au cours de l'épizootie), la distribution de cette vitesse est hétérogène, ce qui reflète très vraisemblablement deux modes de diffusion: i) une diffusion de proche et proche, en

Tableau 1. Distribution du nombre de cas de dermatose nodulaire contagieuse bovine en Turquie et dans les Balkans de 2014 à 2017 (au 30 novembre) par pays et par année (sources: ADNS (Animal Disease Notification System) de la Commission européenne et base de données Empres-i de la FAO))

	2014	2015	2016	2017	Total
Albanie	0	0	250	494	744
ARYM	0	0	182	4	186
Bulgarie	0	0	217	0	217
Grèce	0	111	113	2	226
Kosovo	0	0	46	0	46
Monténégro	0	0	64	0	64
Serbie	0	0	225	0	225
Turquie	803	487	106	11	1 407
Total	803	598	1 203	511	3 115

« tâche d'huile » attribuée à la transmission par des arthropodes et par contacts directs entre bovins (vitesses < 10-15 km/semaine) ii) une diffusion à moyenne-longue distance (vitesses > 15 km/semaine) probablement due à des mouvements de bovins infectés (Mercier et al., 2017a; Mercier et al., 2017b).

Au fur et à mesure de la progression de l'épizootie, les pays européens touchés ont mis en place des politiques d'abattage partiel ou total, de désinsectisation et de restriction des mouvements. Des mesures de vaccination ont également été mises en œuvre, principalement dans les zones infectées et en périphérie⁽²⁾. Cette politique vaccinale « en réaction » explique très certainement la poursuite de la progression de la maladie au sein et entre certains pays touchés entre 2015 et 2017. La figure 3 présente l'incidence mensuelle par pays. Cette distribution est à mettre en parallèle avec les politiques de vaccination dans les différents pays.

(2) En Europe, seule la Croatie, indemne à ce jour, a mis en œuvre une vaccination systématique préventive sur l'ensemble de son territoire.

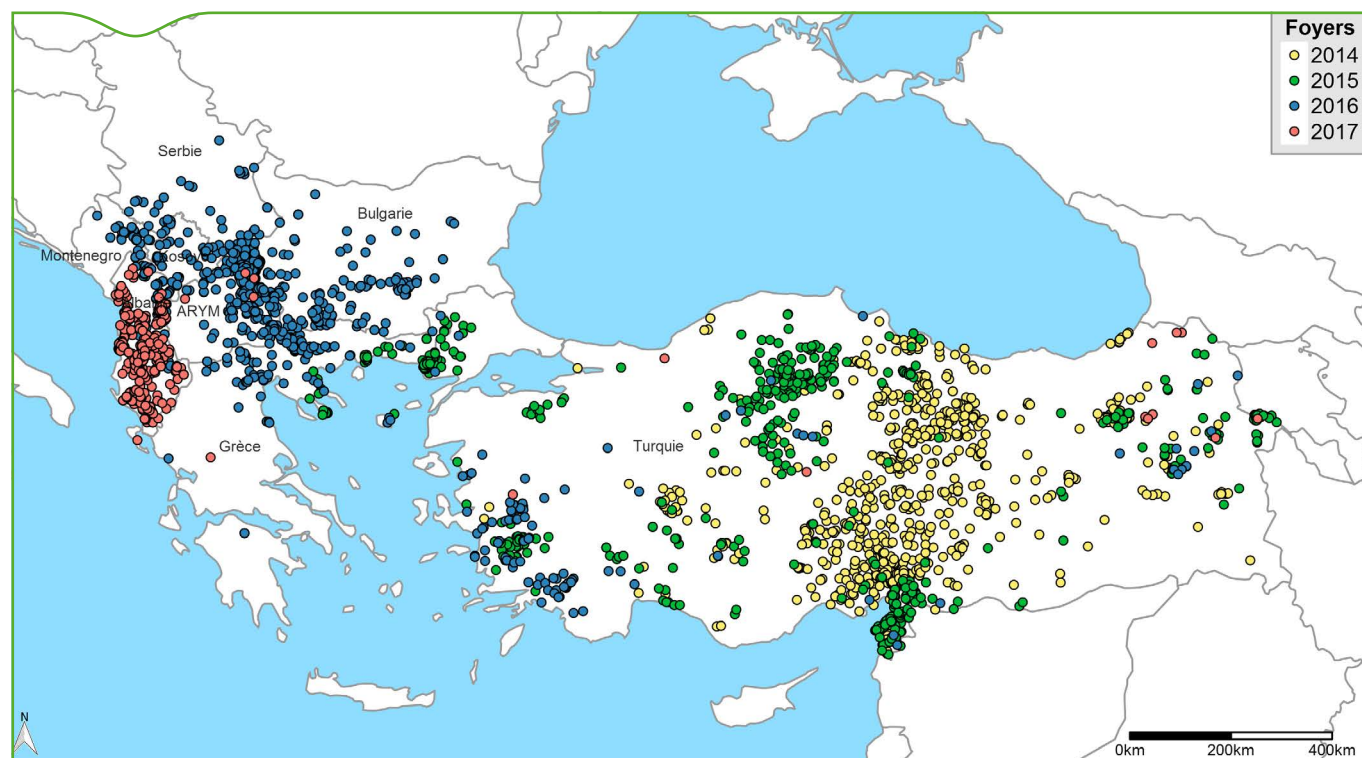


Figure 1. Diffusion spatiale de la dermatose nodulaire contagieuse bovine entre 2014 et 2017 (au 30 novembre) en Turquie et dans les Balkans (sources: ADNS (Animal Disease Notification System) de la Commission européenne et base de données Empres-i de la FAO)

L'exemple de l'Albanie est à ce titre éclairant (FAO, 2017): les régions touchées par la maladie en 2017 étaient les régions qui avaient bénéficié de la plus faible couverture vaccinale en 2016 (Figure 4).

En revanche, on peut considérer que la vaccination, dont la couverture a fini par être très large dans les pays européens touchés, a grandement contribué à la quasi-extinction de l'épizootie constatée en 2017 (Tableau 2). Par exemple en Bulgarie, l'introduction de la maladie a été estimée à mars 2016, la couverture vaccinale était estimée à plus de 98 % au 15 juillet 2016 et le dernier foyer a été observé en août 2016 (FAO, 2017). Autre exemple, au Kosovo où des foyers ont été détectés dans tout le pays entre juin et juillet 2016, et où plus aucun foyer n'a été détecté depuis la vaccination de masse qui a eu lieu entre septembre et novembre 2016. En Grèce, les foyers détectés en 2016 étaient situés dans une région où la couverture vaccinale était estimée à 40 %. À l'exception de l'Albanie, (cf. supra) on ne comptait en 2017 que six foyers en Europe entre le 1^{er} janvier et le 30 novembre (Tableau 2).

Enseignement cliniques et épidémiologiques de l'épizootie dans les Balkans

L'Organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation (FAO) a publié en 2017 un numéro spécial de sa publication *Empres – Animal health 360* consacré à la DNCB (FAO, 2017) qui est riche d'enseignements sur les manifestations cliniques et les caractéristiques de la maladie dans les pays de l'UE infectés.

Tableau épidémio-clinique

Jusqu'à récemment, on disposait de relativement peu de descriptions des manifestations cliniques et des caractéristiques épidémiologiques (morbidité, mortalité) de la DNCB en Europe (Tasioudi et al., 2016). La synthèse produite par la FAO vient enrichir cet aspect, important à prendre en compte pour une détection précoce de la maladie (Encadré). Au final, ce tableau épidémio-clinique est très semblable à ce qui est décrit dans la zone d'enzootie historique en Afrique sub-saharienne.

Paramètres du cycle épidémiologique

À ce jour, les paramètres épidémiologiques de la DNCB provenaient d'observations et d'études dans les zones d'enzootie en Afrique (FAO, 2017, p 5-6). Il y est considéré que la DNCB procède par vagues épizootiques espacées de quelques années, sans idée précise de la localisation du virus entre deux vagues successives. Des espèces sauvages sont connues pour être infectées, sans que leur rôle dans le cycle épidémiologique soit bien connu. Si on admet qu'il n'y a pas de portage post-infection, l'infection asymptomatique est évoquée mais reste peu documentée. On considère que la transmission d'animal à animal est peu efficace, que la transmission mère-fœtus est possible et que la transmission iatrogène est également possible. Si la diffusion à courte distance est due à des insectes (non vecteurs), le risque principal de diffusion à moyenne et grande distances est dû à des mouvements de bétail non vacciné: en Turquie, la diffusion à longue distance a été attribuée aux mouvements d'animaux pendant la fête du sacrifice (Kurban bayrami en turc, connue sous le nom d'Aid El Kebir dans d'autres pays musulmans) en août ou septembre pour les années concernées; en Bulgarie la diffusion entre régions du pays a été attribuée à des mouvements illégaux de bovins.

Les observations épidémiologiques en Europe ont permis de dégager quelques caractéristiques quant à l'épidémiologie de la maladie dans les pays touchés: les foyers sont préférentiellement situés dans des zones humides (Grèce), le long des rivières et près des collections d'eau (Bulgarie), certainement en lien avec les populations d'insectes. Des foyers ont été détectés jusqu'à 2 000 m d'altitude (Monténégro) et la diffusion entre l'Albanie et le Monténégro a été suspectée via une zone à plus de 2 000 m d'altitude.

Tableau 2. Nombre de foyers de dermatose nodulaire contagieuse bovine déclarés en Europe et en Turquie en 2017 (au 30 novembre) (sources: ADNS (Animal Disease Notification System) de la Commission européenne et base de données Empres-i de la FAO))

	Nombre de foyers	Date de la dernière confirmation
Grèce	2	11/08/2017
Turquie	11	21/09/2017
Macédoine (ARYM)	4	07/07/2017
Albanie	494	27/06/2017
Total	507	

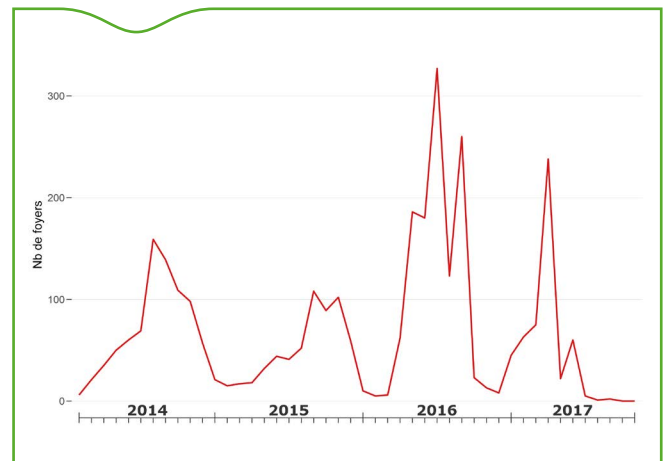


Figure 2. Incidence mensuelle de la dermatose nodulaire contagieuse bovine entre 2014 et 2017 (au 30 novembre) pour l'ensemble des pays touchés, en Turquie et dans les Balkans (sources: ADNS (Animal Disease Notification System) de la Commission européenne et base de données Empres-i de la FAO)

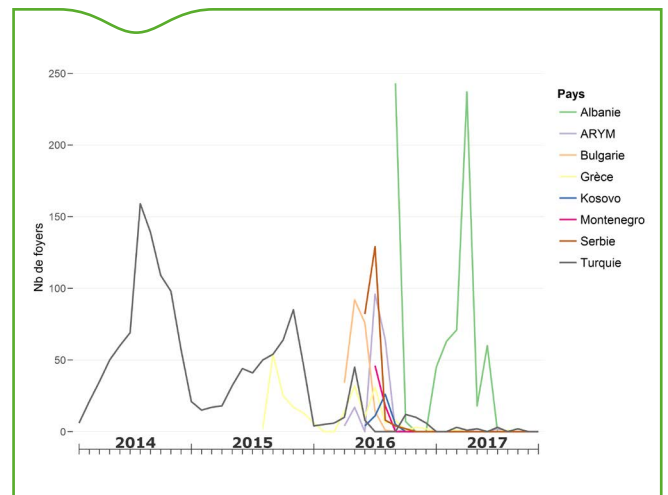


Figure 3. Incidence mensuelle de la dermatose nodulaire contagieuse bovine entre 2015 et 2017 (au 30 novembre) par pays – Turquie et dans les Balkans (sources: ADNS (Animal Disease Notification System) de la Commission européenne et base de données Empres-i de la FAO)

Des questions persistent quant à l'épidémiologie de la maladie en Europe: y aura-t-il constitution d'un réservoir du virus (chez les bovins, dans la faune sauvage⁽³⁾)? Quid du rôle de vecteurs potentiels (en particulier les tiques qui sont incriminées en Afrique dans le cycle épidémiologique, sans que leur rôle soit précisément défini)?

(3) Des daims (*Dama dama*) est des cerfs élapes (*Cervus elaphus*) ont été testés négatifs en Bulgarie (FAO, 2017) mais sans que leur nombre soit précisé.

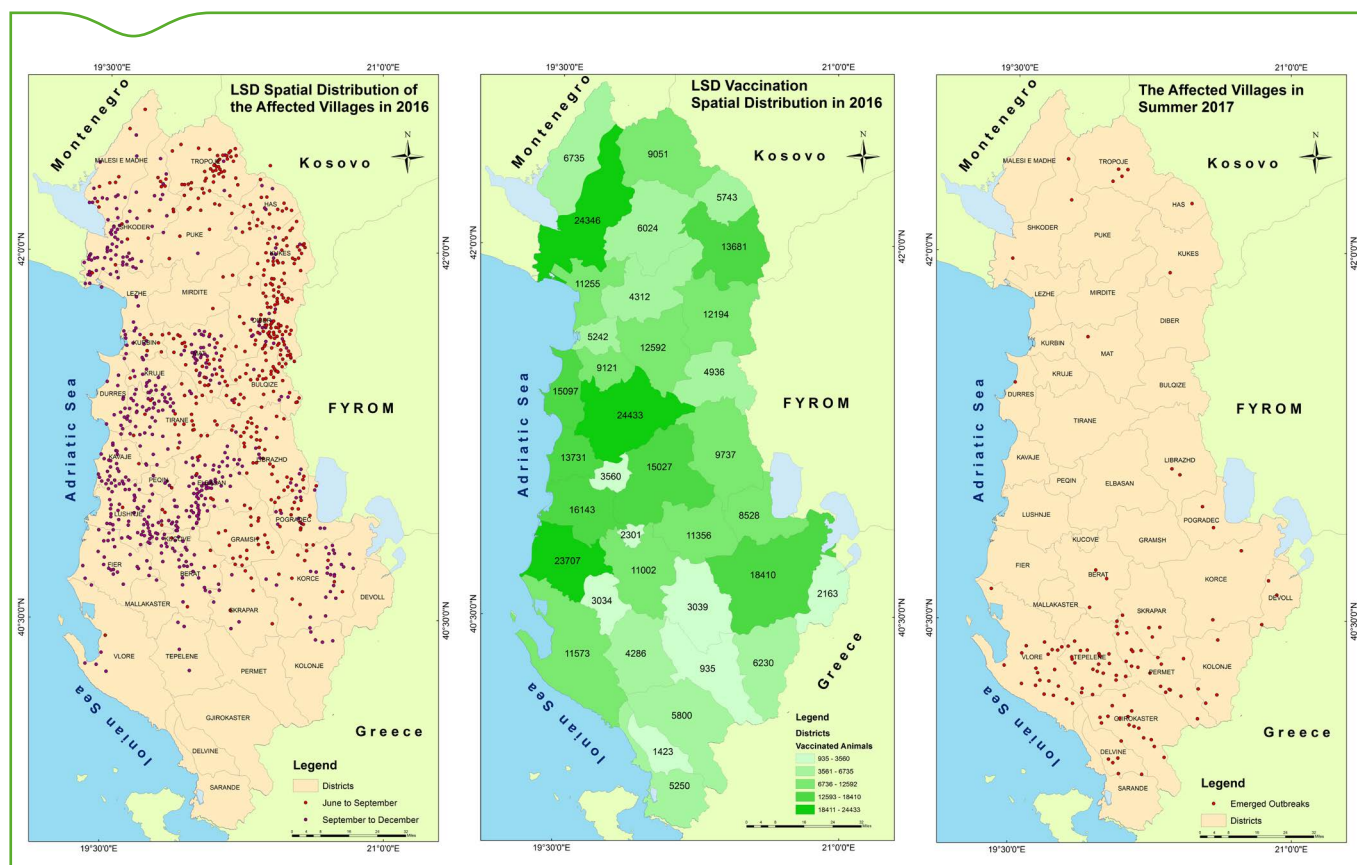


Figure 4. Dermatose nodulaire contagieuse bovine en Albanie en 2016 et 2017 : à gauche, distribution spatiale des villages touchés en 2016 ; au centre couverture vaccinale par district en 2016 ; à droite distribution spatiale des villages touchés de début mai à début août 2017

La surveillance en France

En France, la DNCB est classée comme danger sanitaire de catégorie I, à déclaration obligatoire et soumis à plan d'intervention sanitaire d'urgence.

La DNCB bénéficie désormais en France d'une surveillance événementielle organisée. Cette surveillance vise en premier lieu à détecter précocement la survenue d'un éventuel foyer de DNCB sur le territoire national. Une instruction de la DGAL⁽⁴⁾ précise les modalités de surveillance et de gestion en cas de suspicion clinique de DNCB sur le territoire national: i) rappel du tableau des signes cliniques et d'appel, ii) définition d'une suspicion clinique (quand doit-on légitimement suspecter la DNCB?), et iii) procédure à suivre en cas de suspicion (signalement à la DDecPP et validation, prélèvements et analyses, circuit d'information, mesures de gestion et financement). La DNCB fait désormais partie des thématiques sanitaires de la Plateforme ESA et un groupe de suivi dédié a été constitué pour la surveillance de cette maladie. Dans ce cadre, des supports d'information et de sensibilisation à destination des éleveurs et des vétérinaires ont été développés, respectivement par GDS France et Coop de France, et par la SNGTV. Les documents pour les éleveurs ont été diffusés dans les réseaux de GDS France et de Coop de France, afin de sensibiliser les éleveurs aux signes d'appel de la maladie et les inciter à prendre contact avec leur vétérinaire en cas de suspicion. Les documents pour les vétérinaires ont été diffusés dans les réseaux des DDPP, des Sral et de la SNGTV, et ont pour objectif de présenter de manière synthétique l'épidémiologie et la clinique de la maladie ainsi que ses signes d'appel.

Même si la situation épidémiologique semble aujourd'hui stabilisée dans les Balkans, la vigilance reste de mise.

Remerciements

Les auteurs remercient l'ensemble des membres de la cellule d'animation veille sanitaire internationale de la Plateforme ESA: Anne Bronner (DGAL), Didier Calavas (Anses), Julien Cauchard (Anses), Florence Etoré (Anses), Sylvain Falala (Inra), Pascal Hendrikx (Anses), Renaud Lancelot (Cirad), Thierry Lefrançois (Cirad), Alizé Mercier (Cirad), Bruneau Peiffer (DGAL).

Références bibliographiques

- Arsevska, E., A. Bronner, D. Calavas, J. Cauchard, P. Caufour, S. Falala, M. Hamon, P.I. Hendrikx, R. Lancelot, A. Mercier, S. Rautureau, et C. Tisseuil. 2016. « Dermatose nodulaire contagieuse des bovins: état des connaissances et situation épidémiologique dans les Balkans au 31 juillet 2016. » *Bull Epid Santé Anim Alim*, 75:20-24.
- FAO. 2017. EMPRES-Animal Health 360, No. 47. Rome
- Mercier, A., E. Arsevska, L. Bournez, Anne Bronner, Didier Calavas, J. Cauchard, S. Falala, P. Caufour, C. Tisseuil, T. Lefrançois, et R. Lancelot. 2017a. "Spread rate of lumpy skin disease in the Balkans, 2015–2016." *Transbound Emerg Dis*. doi: 10.1111/tbed.12624.
- Mercier, A., E. Arsevska, J. Cauchard, P. Caufour, S. Falala, A. Bronner, L. Bournez, T. Lefrançois, M. Gilbert, C. Tisseuil, D. Calavas, et R. Lancelot. 2017b. "Modelling the Spread of Emerging Infectious Diseases: Case Study of Lumpy Skin Disease in the Balkans, 2015–2016." Third International Conference on Animal Health Surveillance (ICAHS), Rotorua, New Zealand, 30 avril–4 mai, Poster.
- Tasioudi K.E., Antoniou S.E., Iliadou P., Sachpatzidis A., Plevraki E., Agianniotaki E., Fouki C., Mangana-Vougiouka O., Chondrokouki E., Dile C. 2016 Emergence of Lumpy Skin Disease in Greece, 2015. *Transbound Emerg Dis*. Jun;63(3):260-5. doi: 10.1111/tbed.12497. Epub 2016 Mar 18.

(4) <https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2016-872>

Encadré. Tableau épidémio-clinique de la DNCB en Europe

D'après les observations en Grèce, les signes cliniques principaux sont l'hyperthermie ($> 40^{\circ}\text{C}$), la dépression, une perte d'appétit, des nodules sous-cutanés localisés ou généralisés, du larmolement, du jetage et du ptyalisme, des boiteries, des œdèmes des membres, des ulcères des muqueuses yeux et de la bouche (Figure 1). Dans les cas avancés, on peut observer des nodules ulcérés et de la diarrhée. Pour une partie des cas cliniques, des signes généraux (boiterie et œdème des membres) sont observés avant l'apparition de nodules. Et en début de phase clinique, les nodules sont détectables uniquement à la palpation.

La morbidité et la mortalité ont été estimées respectivement à 13 et 1 %, à la fois en Bulgarie et en Macédoine (Ancienne République Yougoslave de Macédoine - ARYM). En Albanie la morbidité était de 42 % en 2016 et de 22 % en 2017, et la mortalité de 12 % en 2016 et de 6 % en 2017, mais ces chiffres sont biaisés car dans ce pays la plupart des élevages ne comprennent qu'un ou deux bovins.

Références bibliographiques

FAO. 2017. EMPRES-Animal Health 360, No. 47. Rome.



Figure 1. Manifestations cliniques de la DNCB en Grèce (FAO, 2017) : a) nodules cutanés ulcérés sur les trayons, b) ulcérations autour des yeux, c) jetage nasal, d) larmolement, e) œdème du membre antérieur, f) nodules cutanés et ganglion lymphatique hypertrophié, g et h) nodules cutanés sur tout le corps

Crédits photos : A et B : © S-E Antoniou/Central Veterinary Authority, Ministry of Rural Development and Food – C, D E et G : ©L. Karagianni/Veterinary Authority, Evros RU – F : ©M. Topkaridou/Veterinary Authority, Evros RU – H : ©G. Dagou/Veterinary Authority, Serres RU